REGULADOR Y PROGRAMADOR 1/16 DIN - 48 x 48 modelo KM3



Quick Guide • ISTR-FKM3ESP03

CE





viale Indipendenza 56, 27029 - Vigevano (PV) - ITALIA
Tel.: +39 0381 698 71, Fax: +39 0381 698 730
Sito internet: www.ascontecnologic.com
E-mail: sales@ascontecnologic.com

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD Y MANUAL DE INSTRUCCIONES

El KM3 es un instrumento para el montaje del panel frontal de la categoría II.

Estos controladores han sido diseñados para cumplir con las Directivas Europas. Toda la información sobre el uso de los controladores se pueden encontrar en el "Engineering Manual": **ISTR-MKM_-ENGox** (donde "**x**" es la versión del manual).

La declaración de conformidad y el manual de los controladores se pueden descargar (de forma gratuita) desde el sitio web: **www.ascontecnologic.com**

Una vez conectado a la página web indicada, busque: **KM3**

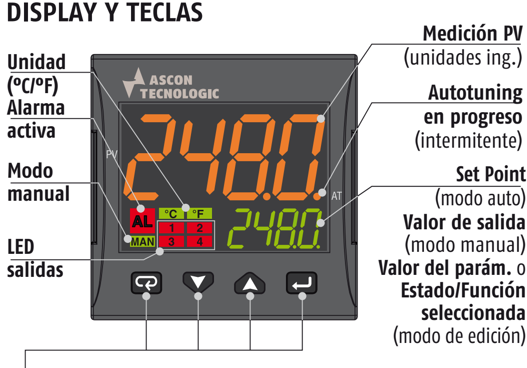
a continuación, en la lista de resultados, seleccione **KM3**.

En la parte inferior de la página del producto (en cualquier idioma) está el área de descargas, con enlaces a los documentos relacionados con el controlador (en los idiomas disponibles).

⚠ ATENCIÓN!

- En caso de avería o mal funcionamiento del equipo, se pueden crear situaciones de riesgo y / o daños a personas o bienes. Se recuerda que la instalación debe estar equipada con dispositivos que garanticen la seguridad.
- Este equipo dispone de una garantía en forma de reparación o bien de sustitución de 12 meses desde la fecha de entrega. El uso o manipulación indebidos, anula automáticamente dicha garantía.

DISPLAY Y TECLAS

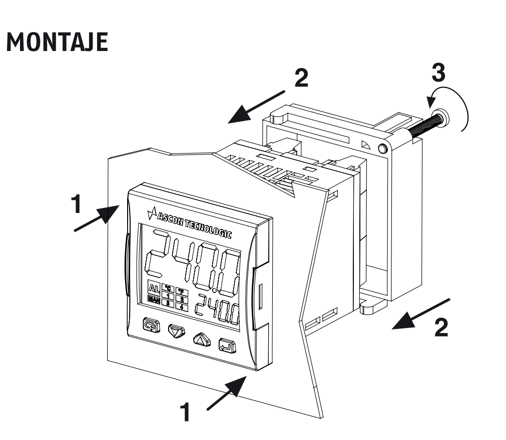


	Modo de operador	Modo de edicón
↵	Acceso a: - Controles del operador (Timer, Preselección de consigna ...) - Parámetros - Configuración	Confirmar y pasar al siguiente parámetro
▲	Acceso a: - Información adicional para el operador (salida de valor, tiempo del temporizador ...)	Aumenta el valor visualizado o selecciona el siguiente elemento
▼	Acceso a: - Set Point	Disminuye el valor visualizado o selecciona el elemento anterior
⟲	Inicia las funciones programadas (Autotune, Auto/Man, Timer ...)	Sale del comandos de operador/Cambio de Parámetros/Configuración

DIMENSIONES

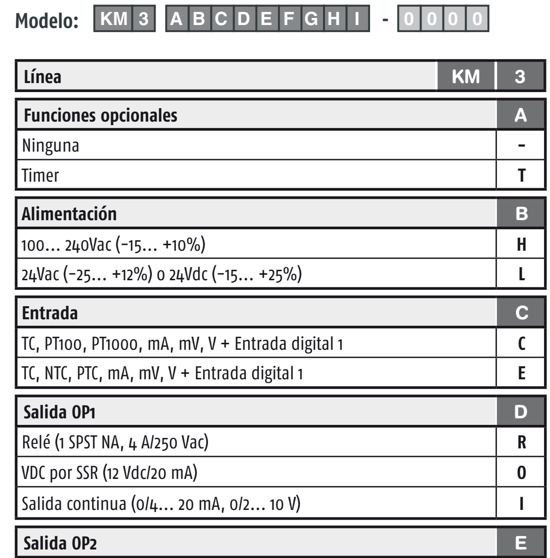
Dimensiones (L x A x P):	48 x 48 x 63 mm (1.89 x 1.89 x 2.48 in.)
Agujeros Panel (L x A):	$45^{+0.6}$ x $45^{+0.6}$ mm ($1.78^{+0.023}$ x $1.78^{+0.023}$ in.)

MONTAJE



CÓDIGO DEL MODELO

El código del producto identifica las características del hardware del regulador.



Modelo: KM 3 A B C D E F G H I - 0 0 0 0

Línea	KM	3

Funciones opcionales	A
Ninguna	-
Timer	T

Alimentación	B
100... 240Vac (-15... +10%)	H
24Vac (-25... +12%) o 24Vdc (-15... +25%)	L

Entrada	C
TC, PT100, PT1000, mA, mV, V + Entrada digital 1	C
TC, NTC, PTC, mA, mV, V + Entrada digital 1	E

Salida OP1	D
Relé (1 SPST NA, 4 A/250 Vac)	R
VDC por SSR (12 Vdc/20 mA)	O
Salida continua (0/4... 20 mA, 0/2... 10 V)	I

Salida OP2	E
No presente	-
Relé (1 SPST NA, 2 A/250 Vac)	R
VDC por SSR (12 Vdc/20 mA)	O

⚠ ATENCIÓN!!

Todos los códigos de pedido que no se presentan en las tablas que siguen (Dígito **A**: Código **P**, Digit **E**: Código **M**, Digit **F**: Código **M**) se describen detalladamente en el "Engineering Manual" que se puede descargar gratuitamente desde el sitio web Ascon Tecnologic.

Salida OP3	F
No presente	-
Relé (1 SPST NA, 2 A/250 Vac)	R
VDC por SSR (12 Vdc/20 mA)	O

Salida OP4	G
E/S digital (consulte la sección "Conexiones eléctricas" para más detalles)	D

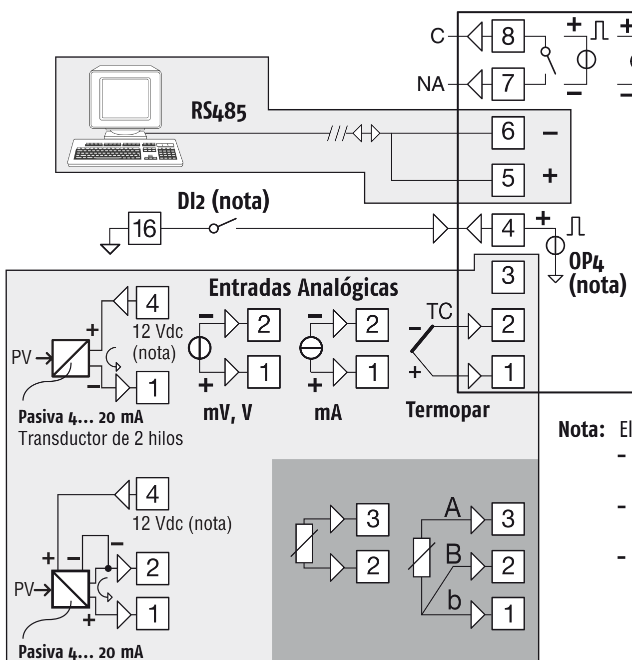
Comunicación serie	H
TTL	-
RS485 Modbus	S

Tipo de terminales	I
Estándar (bloque de terminales de tornillo no extraíble)	-
Con el bloque de terminales de tornillos extraíble	E
Con bloque de terminales de resorte extraíble	M
Con el bloque de terminales extraíble (sólo la parte fija)	N

Ejemplo de código de modelo: **KM3-HCRRRD--**

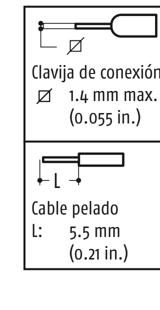
Regulador KM3, sin timer, 100... 240 Vac, TC/PT100/PT1000/mV/V + Entrada Digital 1, 3 2 salidas de relé, Salida 4, TTL, terminal con tornillos no removibles.

ESQUEMA ELÉCTRICO



100... 240 Vac/ 20... 30 Vdc/ 18... 28 Vac

TERMINALES



Nota: El terminal 4 se puede conectar de diferentes modos:

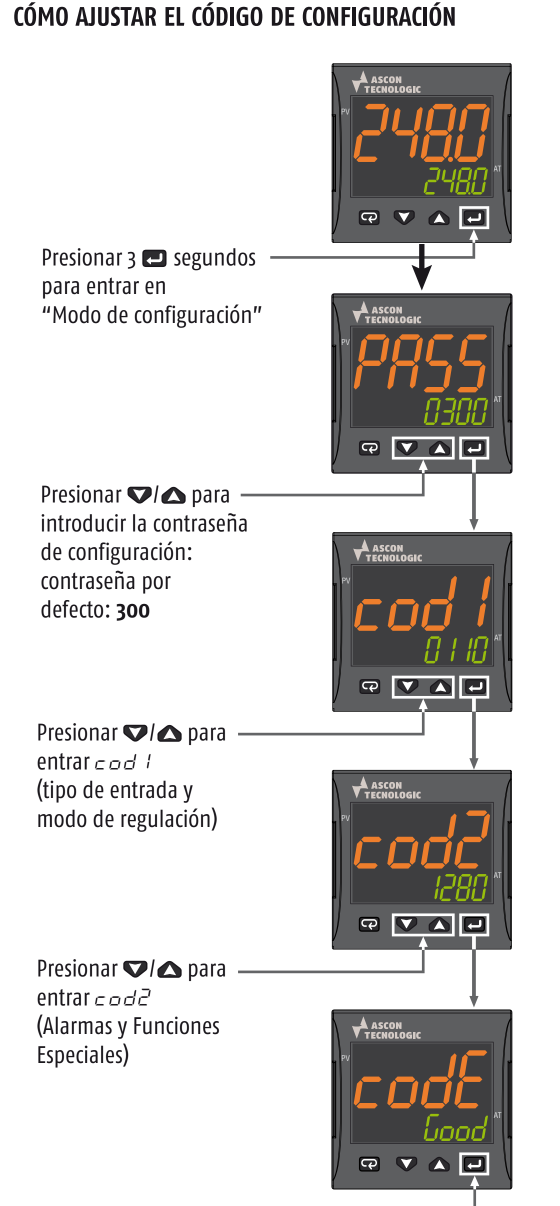
- **Entrada digital** (DI2) conectar un contacto seco entre los terminales 4 y 16
- **VDC por SSR (12 Vdc/20 mA)** (OP4) conectar la carga entre los terminales 4 y 16
- **12 Vdc (20 mA) alimentación para sondas pasivas** conectar el transmisor de 2 hilos a los terminales 4 y 1. Para transmisores de 3 hilos conectan la terminal 4 para alimentar el transmisor. Conecte los terminales 1 y 2 a las señales de salida del transmisor.

CÓDIGO DE CONFIGURACIÓN

El KM3 se puede configurar fácilmente utilizando el método de "Código de configuración", que consiste en la colocación de dos códigos de 4 dígitos para establecer los parámetros básicos de uso: **Cod1** [**LMNO**] para seleccionar el tipo de entrada y el modo de regulación y Cod2 [**PQRS**] para configurar alarmas y funciones del servicio. Para la configuración completa del controlador, consulte el "Engineering Manual".

Nota: Antes de iniciar el procedimiento "Configuración de un código", definir y escribir Cod1 y Cod2 de acuerdo a sus necesidades:

CÓMO AJUSTAR EL CÓDIGO DE CONFIGURACIÓN



Presionar ↵ para memorizar el **Código de configuración**

Nota: Para salir de la sesión de configuración sin guardar cambios, pulse el botón: ⟲

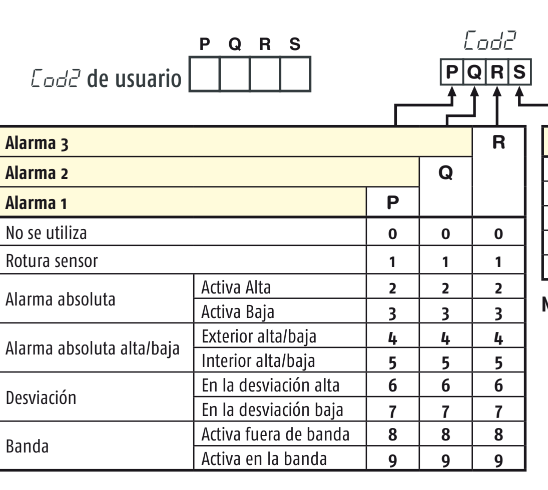
Cod1 de usuario L M N O

Cod1 L M N O

Tipo de Entrada y Rango		L	M
TC J	-50... +1000°C	0	0
TC K	-50... +1370°C	0	1
TC S	-50... +1760°C	0	2
TC R	-50... +1760°C	0	3
TC T	-70... +400°C	0	4
Infrarojo J	-50... +785°C	0	5
Infrarojo K	-50... +785°C	0	6
PT 100/PTC KTY81-121	-200... +850°C/-55... +150°C	0	7
PT 1000/NTC 103-AT2	-200... +850°C/-50... +110°C	0	8
Señal 0... 60 mV		0	9
Señal 12... 60 mV		1	0
Señal 0... 20 mA (esta selección fuerza OUT4 = TX)		1	1
Señal 4... 20 mA (esta selección fuerza OUT4 = TX)		1	2
Señal 0... 5 V		1	3
Señal 1... 5 V		1	4
Señal 0... 10 V		1	5
Señal 2... 10 V		1	6
TC J	-58... +1832°F	1	7
TC K	-58... +2498°F	1	8
TC S	-58... +3200°F	1	9
TC R	-58... +3200°F	2	0
TC T	-94... +752°F	2	1
Infrarosso J	-58... +1445°F	2	2
Infrarosso K	-58... +1445°F	2	3
PT 100/PTC KTY81-121	-328... +1562°F/-67... +302°F	2	4
PT 1000/NTC 103-AT2	-328... +1562°F/-58... +230°F	2	5

Modo de Control	OP1	OP2	OP3	OP4	N	O
ON/OFF Calor = H	H	AL1	AL2	AL3	0	0
	NU	AL1	AL2	H	0	1
ON/OFF Frío = C	C	AL1	AL2	AL3	0	2
	NU	AL1	AL2	C	0	3
ON/OFF Zona Neutra (H/C)	H	C	AL2	AL3	0	4
	H	AL1	AL2	C	0	5
	C	H	AL2	AL3	0	6
	NU	H	AL2	C	0	7
	C	AL1	AL2	H	0	8
	NU	C	AL2	H	0	9
PID Calor = H	H	AL1	AL2	AL3	1	0
	NU	AL1	AL2	H	1	1
PID Frío = C	C	AL1	AL2	AL3	1	2
	NU	AL1	AL2	C	1	3
Acción Doble PID (H/C)	H	C	AL2	AL3	1	4
	H	AL1	AL2	C	1	5
	C	H	AL2	AL3	1	6
	NU	H	AL2	C	1	7
	C	AL1	AL2	H	1	8
	NU	C	AL2	H	1	9

Nota: Por defecto, cuando las alarmas están activas, el nivel de "**Comandos del operador**" se puede cambiar al umbral AL1 alarma para las tareas no críticas. Para proteger los umbrales de alarma AL2 y AL3 de cambios no deseados, a éstos sólo se puede acceder a través de la lista de parámetros (password 20). Para diferentes configuraciones, consulte el "Engineering Manual"



Cod2 de usuario P Q R S

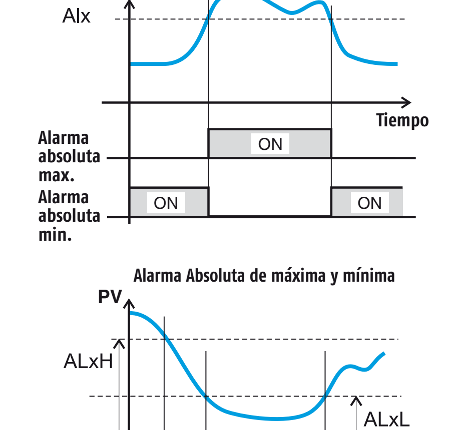
Cod2 P Q R S

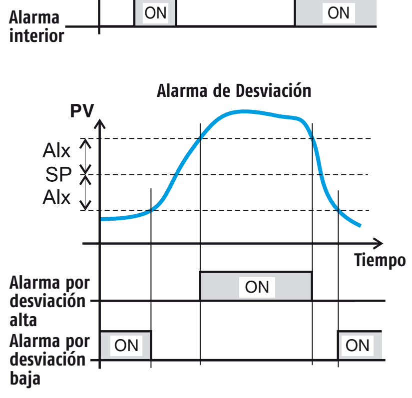
Alarma 3				R
Alarma 2			Q	
Alarma 1		P		
No se utiliza		0	0	0
Rotura sensor		1	1	1
Alarma absoluta	Activa Alta	2	2	2
	Activa Baja	3	3	3
Alarma absoluta alta/baja	Exterior alta/baja	4	4	4
	Interior alta/baja	5	5	5
Desviación	En la desviación alta	6	6	6
	En la desviación baja	7	7	7
Banda	Activa fuera de banda	8	8	8
	Activa en la banda	9	9	9

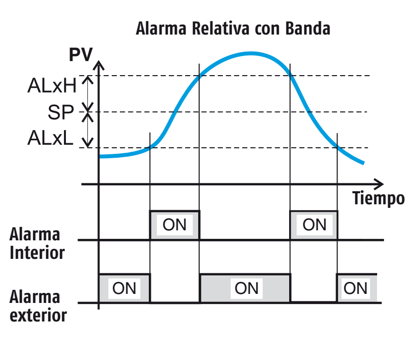
Activación Funciones Auxiliares	S
Ninguna	0
Wattmetro (potencia instantánea expresada en W) (nota 1)	1
Wattmetro (energía expresada en Wh)(nota 2)	2
Tiempo de trabajo absoluto (espresada en días)(nota 3)	3
Tiempo de trabajo absoluto (expresada en horas)(nota 3)	4

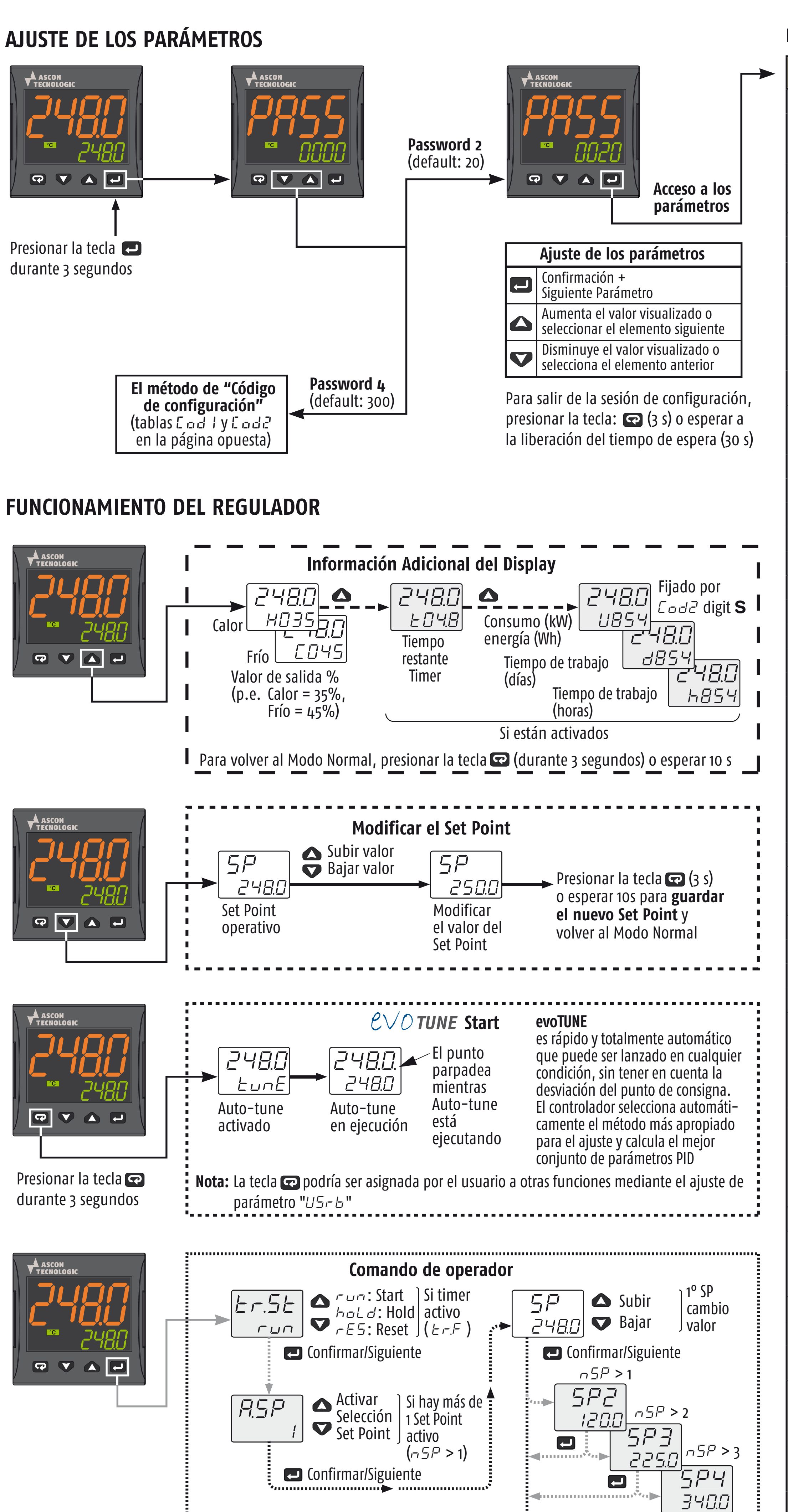
Notas:
1. La **potencia instantánea** del medidor de potencia se calcula continuamente como el producto de la tensión de carga, corriente de carga y los parámetros del valor instantáneo de la salida.
2. El **consumo de energía** indicada por el medidor de potencia es la estimación de la energía que se consume en una hora (utilizando los parámetros de voltaje y corriente de carga), calculada durante los últimos 15 minutos. La lectura es accionada cada 15 minutos.
3. El contador del **tiempo de funcionamiento** se incrementa en modo continuo cuando el controlador está encendido

TIPOS DE ALARMA (Cod2 digit: **P**, **Q**, **R**)









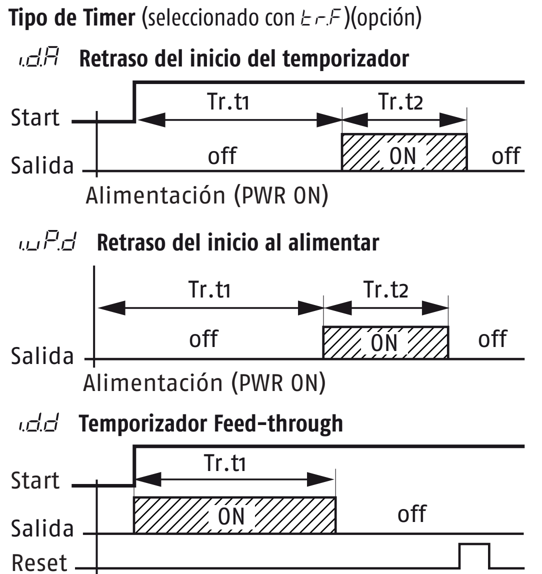
Lista de Parámetros (PASS: 20) (en gris los parámetros relacionados con las características opcionales)

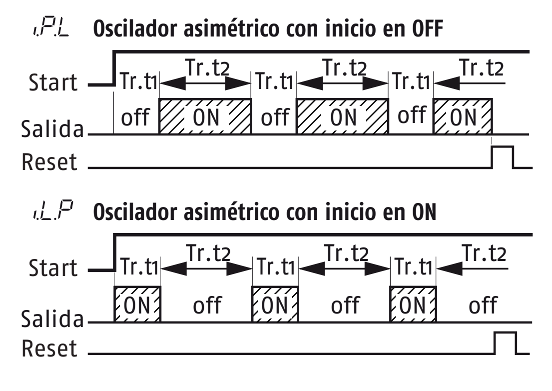
Gruppo	Param.	Descripción	Valores	Valor Defecto	Valor usuario	Notas
Comandos	tr.St	Estado timer				Opción
	oPEr	Selección modo operativo	rEG = Auto, oPLo = Manual, StdY = Standby			
	ASP	Selección Set Point Activo	0 = SP, 1 = SP2, 2 = SP3, 3 = SP4	0 = SP		
	tunE	Inicio Auto Tuning	0 = oFF, 1 = start	0 = OFF		evoTUNE
Control	Pb	Banda Proporcional	1... 9999 (Unidades ing. = E.U.)	20		
	ti	Tiempo Integral	0... 10000 s	200		Cod 1 Digit N = 1
	td	Tiempo Derivado	0... 1000 s	50		
	HSEt	Histéresis de regulación ON/OFF	0... 9999 (E.U.)	1		Cod 1 Digit N = 0
	tcH	Tiempo de ciclo salida Calor	0.1... 130 s	20.0		Cod 1 Digit N = 1
	rcG	Ganancia relativa frío	0.01... 99.99	1.00		Cod 1 Digit N = 1 Cod 1 Digit O > 4
	tcc	Tiempo de ciclo salida Frio	0.1... 130 s	20.0		Cod 1 Digit N = 1 Cod 1 Digit O > 1
Set Point	SP	Set Point 1	-1999... +9999 (E.U.)			
	SP2	Set Point 2				Si nSP > 1
	SP3	Set Point 3				Si nSP > 2
	SP4	Set Point 4				Si nSP > 3
	SPLL	Valor mínimos de Set Point	-1999... SPHL (E.U.)			
	SPHL	Valor máximo Set Point	SPLL... 9999 (E.U.)			
	nSP	Número de Set Point	1... 4	1		
Alarmas	AL1	Umbral de alarma 1	AL1L... AL1H			
	AL1L	Valor mínimo AL1/Valor mínimo	-1999... +9999 (E.U.)	-1999		Si el dígito P que Cod2 > 1
	AL1H	Valor máximo AL1/Valor máximo		9999		
	HAL1	Histéresis AL1	1... 9999 (E.U.)	1		
	AL2	Umbral de alarma 2	AL2L... AL2H			
	AL2L	Valor mínimo AL2/Valor mínimo	-1999... +9999 (E.U.)	-1999		Si el dígito Q que Cod2 > 1
	AL2H	Valor máximo AL2/Valor máximo		9999		
	HAL2	Histéresis AL2	1... 9999 (E.U.)	1		
	AL3	Umbral de alarma 3	AL3L... AL3H			
	AL3L	Valor mínimo AL3/Valor mínimo	-1999... +9999 (E.U.)	-1999		Si el dígito R que Cod2 > 1
	AL3H	Valor máximo AL3/Valor máximo		9999		
	HAL3	Histéresis AL3	1... 9999 (E.U.)	1		
Soft Start	StP	Potencia máx. del arranque suave	-100... 100%	0		
	SSt	Tiempo arranque suave	0.00... 8.00 (hh.mm)	0		
Entrada	SSc	Valor inicio escala	-1999... +9999	-1999		Sólo para entradas lineales
	FSc	Valor final escala	-1999... +9999	9999		
	dP	Punto decimal	0... 3 (entradas lineales); 0... 1 (otras)	0		
	FiL	Filtro Entrada	OFF; 0.1... 20.0 s	0 = OFF		
Timer	trF	Tipo de Timer	nonE = Timer no utilizado, i.d.A = Retraso ON al comando de arranque, i.uP.d = Retraso del inicio al alimentar, i.d.d = ON al comando Start, i.P.L = Asimétrico con comienzo en OFF, i.L.P = Asimétrico con comienzo en ON	none		La gestión del temporizador (Start, Stop, Reset) se puede hacer con el comando tr.St o con la tecla [tecla] (si está programado) o con entradas digitales DI1/DI2(si está programado)
	tru	Unidades delTimer	0 = hh.mm 1 = mm.ss 2 = sss.d	1 = mm.ss		
	tr.t1	Tiempo del Timer 1	00.01... 995.9	1.00		
	tr.t2	Tiempo del Timer 2	00.00... 995.9	1.00		
Si el controlador ordenado está equipado con la opción programador, por favor consulte el Addendum: "ISTR-FKM3P"						
I/O	io4F	I/O 4 función	ON = Alimentación 12 VDC para el transmisor OUT4 = Salida VDC por SSR DI2C = Entrada digital (contacto seco) DI2U = Entrada digital (24 VDC)	ON		
Entradas digitales	diF1	Función entrada Digital DI1	0... 21	0		Consulte la tabla de funciones: DI1, DI2
	diF2	Función entrada Digital DI2	0... 21	0		
	uSrb	Función de la tecla [tecla]	nonE, tunE, oplo, aac, asi, chsp, st.by, str.t	tunE		Consulte la tabla de funciones: [tecla]
Display	diCL	Color Display	0 = Dinámico 1 = Rojo 2 = Verde 3 = Naranja	2		Si "Dinámico", el color es verde si PV difiere de SP a menos de AdE, **rojo** si hay más de AdE y **naranja** si menos de AdE
	AdE	Gestión rango color automatico Display (cuando diCL = 0)	0 (OFF)... 9999 (E.U.)			
	diSt	Tiempo Ahorro energético display (mm.ss)	oFF (siempre ON) 0.1... 99.59	oFF		
Interfaz de comunica-ción	Add	Dirección instrumento	1... 254	1		Protocolo Modbus RTU esclavo
	bAud	Baud rate	1200, 2400, 9600 baud, 19.2, 38.4 kbaud	9600		
Vatímetro	uoLt	Tensión de carga	1... 999 (V)	230		Si el dígito S que Cod2 > 1
	cur	Corriente de carga	1... 9999 (A)			
Password	PAS4	Contraseña para la configuración	0... 999	300		
	PAS2	Contraseña para la parametrización	0... 999	20		

Nota: Para acceder a todas las funcionalidades de la herramienta, consulte la sección "Configuration procedure" en el "Engineeering Manual". Todas las configuraciones aplicadas en el controlador (valores de configuración y parámetros) se pueden descargar fácilmente desde el regulador y luego volver a cargar en otros equipos similares utilizando el accesorio correcto: **Llave de configuración y adaptador de comunicación Ascon Tecnologic modelo: A-01.**

SELECCIÓN DE FUNCIONES

Tipo de Timer (seleccionado con trF)(opción)





diF_ Funciones de las entradas digitales DI1 y DI2

Código visualizado	Descripción	
0	Sin función (OFF)	
1	Reset de Alarma	
2	Alarma reconocida (ACK)	
3	Mantenimiento del valor medido	
4	Modo Stand by	
5	Modo manual	
6	Heat (calor) con SP1 y Cool (frío) con SP2	
7	Timer marcha/espera/reset [transición]	Disponible sólo si las opciones de temporizador y trF NO se establece en nonE
8	Timer en marcha [transición]	
9	Timer reset [transición]	
10	Timer en marcha/espera	
11	Timer en marcha/Reset	
12	Timer Run/Reset con el bloque en el extremo de conteo	
18	Selección del set point secuencial [transición]	
19	Selección SP/SP2	
20	Selección binaria Set point a través de DI1 - DI2 (00 = SP, 01 = SP2, 10 = SP3, 11 = SP4)	
21	Entradas digitales en paralelo con teclas ▲ y ▼ (DI1 = tecla ▲, DI2 = tecla ▼)	

uSrb Función asociada a la tecla [tecla]

Código visualizado	Descripción
nonE	No usado
tunE	Arranque de las funciones de tuning (valor defecto)
oPLo	Modo manual
AAc	Reset de Alarma
ASi	Reconocimiento de alarma
chSP	Selección del set point secuencial
St.bY	Espera
Str.t	Start/Stop/Reset del Timer